because it works

Betriebsanleitung

WIWA AIRLESS HERKULES

Typ:

- ❍ 35061
- ❍ 35075
- ❍ 48046
- ❍ 48057
- ❍ 60028
- ❍ 60036

Fabrik-Nr.

_ _ _ _ _ _ _ _ _

Originalbetriebsanleitung
1302_Herkules_DBK_de • ski

1.1 Inhaltsverzeichnis

1	**Inhalt**	**3**
1.1	Inhaltsverzeichnis	3
1.2	Vorwort	4
1.3	Erst lesen, dann starten!	4
2	**Sicherheit**	**5**
2.1	Zeichenerklärung	5
2.2	Hinweise an der Maschine	5
2.3	Gefährlichkeit der Maschine	5
2.4	Verwendung des Gerätes	6
2.5	Maschinenumfeld	6
2.6	Gefahrenquellen	7
2.7	Bedienungspersonal	8
2.8	Aufstellort	8
2.9	Verhalten im Notfall	9
2.10	Schutzeinrichtungen	9
2.11	Umgang mit Maschine und Hilfsstoffen	10
2.12	Maschine und Zusatzeinrichtung transportieren	10
3	**Bauteilbezeichnung**	**11**
4	**Aufstellen und Montage**	**12**
5	**Inbetriebnahme**	**14**
5.1	Erstreinigung	14
5.2	Druckprüfung	15
6	**Betrieb**	**16**
6.1	Anlage vorbereiten	16
6.2	Beschichtungsarbeiten	17
6.3	Materialwechsel	17
7	**Außerbetriebnahme**	**18**
8	**Spezielle Betriebshinweise für 1K PFP-Anlagen**	**19**
9	**Wartung**	**22**
9.1	Prüfungszyklen	22
9.2	Wartungsplan	22
9.3	Hochdruckfilter	22
9.4	Wartung der Wartungseinheit	23
10	**Betriebsstörungen und deren Behebung**	**25**
11	**Anhang**	**26**
11.1	Technische Daten	26
11.2	Betriebsmittel	26
11.3	Maschinenkarte	27
11.4	Bescheinigung über Unterweisung	27

1.2 Vorwort

Dieses Benutzerhandbuch muss dem Bedienungspersonal immer zur Verfügung stehen! Der Betreiber des Gerätes hat dafür Sorge zu tragen, dass dem Bediener des Gerätes eine Betriebsanleitung in einer ihm verständlichen Sprache zur Verfügung steht!

Verehrter Kunde!
Wir freuen uns, dass Sie sich für ein Gerät unseres Hauses entschieden haben.
Das Benutzerhandbuch enthält alle Informationen, die zum Umgang mit Ihrem Airless-Farbspritz-Gerät erforderlich sind. Trotzdem sind zum sicheren Betrieb weitere Informationen unerlässlich:

Lesen und beachten Sie die jeweils gültigen Richtlinien für Ihr Land.
In Deutschland gelten die **"Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler"**, Herausgeber: Hauptverband der Gewerblichen Berufsgenossenschaften.

Darüberhinaus sind **Herstellerhinweise und Verarbeitungsrichtlinien** für Beschichtungs- oder Fördermaterialien stets zu beachten.

Grundsätzlich ist jede Arbeitsweise zu unterlassen, die die Sicherheit von WIWA®-Produkten und deren Bedienungspersonal beeinträchtigt.

Viel Erfolg und gute Arbeitsergebnisse mit Ihrem WIWA® Airless-Farbspritz-Gerät wünscht Ihnen
WIWA Wilhelm Wagner GmbH & Co. KG.

Urheberrecht
© 2009 WIWA

Das Urheberrecht an diesem Benutzerhandbuch verbleibt bei der
WIWA Wilhelm Wagner GmbH & Co. KG
Gewerbestr. 1-3 • 35633 Lahnau
Tel.: +49 6441 609-0 • Fax.: +49 6441 609-50
E-mail: info@wiwa.de • Internet: www.wiwa.de

Die vorliegende Betriebsanleitung ist ausschließlich für das Vorbereitungs-, Bedienungs- und Wartungspersonal bestimmt.
Die Weitergabe dieser Betriebsanleitung zur Vervielfältigung, Verwertung oder Mitteilung ihres Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

Diese Betriebsanleitung gilt nur in Verbindung mit der Maschinenkarte, die Ihnen zusammen mit dem Benutzerhandbuch für Ihr Gerät übergeben wurde. Bitte achten Sie darauf, dass die Daten des Typenschildes mit den Angaben der Maschinenkarte übereinstimmen. Bei Unstimmigkeiten, fehlerhafter Zusammenstellung des Benutzerhandbuchs oder dem Fehlen des Typenschildes bitten wir um sofortige Benachrichtigung.

1.3 Erst lesen, dann starten!

Denken Sie daran, dass Airless-Farbspritzgeräte im Höchstdruckverfahren arbeiten und extrem hohe Spritzdrücke erzeugen!

- Halten Sie niemals die Finger oder die Hand vor die Spritzpistole und fassen Sie niemals in den Spritzstrahl!
- Richten Sie niemals die Spritzpistole auf sich, andere Personen oder sonstige Lebewesen!
- Beachten Sie immer die Hinweise des Benutzerhandbuches!

Vor jeder Inbetriebnahme besonders beachten:

- Erdung überprüfen! (Gerät und Spritzobjekt)
- Alle Verbindungs- und Anbauteile auf Dichtheit prüfen!
- Den maximal zulässigen Druck des Gerätes und der Zubehöre beachten!

Vor allen Arbeiten an der Anlage und bei jeder Arbeitspause unbedingt beachten:

- Spritzgerät am Druckluftabsperrhahn abschalten!
- Spritzpistole und Schlauch entlasten!
- Spritzpistole sichern!

Achten Sie auf Ihre Sicherheit!

De Unfallverhütungsvorschriften "Verarbeiten von Beschichtungsstoffen (BGV B3) und die Richtlinien für Flüssigkeitsstrahler ZH1/406 der Berufsgenossenschaft sind unbedingt einzuhalten. Flüssigkeitskeitsstrahler sind bei Bedarf, mindestens jedoch alle 12 Monate durch einen Sachkundigen auf ihren arbeitssicheren Zustand zu prüfen. Die Ergebnisse der Prüfung sind schriftlich festzuhalten.

Farb- und Reinigungsmittelreste müssen gemäß gesetzlich vorgeschriebener Vorschriften entsorgt werden. Dieses gilt auch für die umweltfreundlichen Wasserlacksysteme!

Im Falle von Verletzungen ist sofort ein Arzt oder das nächste Krankenhaus aufzusuchen.
Falls Farbe oder Reinigungsmaterial in die Haut eingedrungen ist, muss der Arzt über das Spritzgut und verwendete Reinigungsmittel informiert werden.
Halten Sie deshalb immer das Produktdatenblatt mit Herstelleranschrift und Telefonnummer bereit.

2.1 Zeichenerklärung

Die in diesem Handbuch verwendeten Hinweise und Symbole haben folgende Bedeutung:

Hinweis
Bezeichnet eine informative Textstelle.
Sie ist mit besonderer Aufmerksamkeit zu lesen und zu beachten.

RAUCHEN VERBOTEN
Bezeichnet eine Situation durch Brandgefahr bei Verarbeitung von brennbaren oder explosionsfähigen festen, flüssigen oder gasförmigen Stoffen.

WARNUNG
Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation.
Bei Nichtbeachtung können Tod und schwerste Verletzungen die Folge sein.

EXPLOSIONSGEFAHR
Bezeichnet eine explosionsgefährliche Situation.
Angegebene Hinweise sind dringend zu beachten.

ELEKTRISCHE SPANNUNG
Bezeichnet eine explosionsgefährliche Situation durch elektrostatische Aufladung.
Angegebene Hinweise sind dringend zu beachten.

GEHÖRSCHUTZ BENUTZEN
Im Interesse Ihrer Gesundheit sollten Sie die angegebenen Hinweise dringend beachten.

ATEMSCHUTZ BENUTZEN
Im Interesse Ihrer Gesundheit sollten Sie die angegebenen Hinweise dringend beachten.

GESUNDHEITSSCHÄDLICH
Kennzeichnet gesundheitsschädliche Stoffe.
Angegebene Hinweise sind dringend zu beachten.

ERSTE HILFE
Bei Verletzungen und Unfällen sind die angegebenen Hinweise genau zu beachten.

2.2 Hinweise an der Maschine

An der Maschine angebrachte Hinweisschilder und -symbole weisen auf mögliche Gefahrenstellen hin und müssen unbedingt beachtet werden.

Hinweisschilder und -symbole dürfen nicht von der Maschine entfernt werden.

Beschädigte und unleserliche Hinweisschilder und -symbole müssen unverzüglich erneuert werden.

An der Maschine befinden sich die folgenden Schilder:

Bild 2.2.1

➤ Warnschild zur Maschinenerdung am Hochdruckfilter
Bild 2.2.1

Der Eigentümer ist gemäß Unfallverhütungsvorschrift BGR 500, Kap. 2.29 verpflichtet, dieses Gerät zu erden. Bitte beachten Sie unsere Betriebsanleitung!

Bild 2.2.2

➤ Typenschild am Zylinder der Materialpumpe
Bild 2.2.2
Achten Sie darauf, dass die Daten des Typenschildes mit den Angaben der Maschinenkarte übereinstimmen.
Bei Unstimmigkeiten oder dem **Fehlen** des Typenschildes bitten wir um sofortige **Benachrichtigung**.

Bild 2.2.3

➤ Sicherheitsinformationen
Bild 2.2.3
Auf diesem Schild sind die wichtigsten Sicherheitsinformationen, welche beim Umgang mit dem Gerät zu beachten sind, aufgeführt. Lesen und beachten Sie trotzdem die Hinweise im Benutzerhandbuch!

2.3 Gefährlichkeit der Maschine

Diese Maschine wurde unter Berücksichtigung aller sicherheitstechnischen Gesichtspunkte konstruiert und gefertigt. Sie entspricht dem heutigen Stand der Technik und den geltenden Unfallverhütungsvorschriften. Die Maschine verließ das Werk in einwandfreiem Zustand und gewährleistet eine hohe technische Sicherheit. Dennoch drohen bei Fehlbedienung oder Mißbrauch Gefahren:

- ➤ für Leib und Leben des Bedieners oder Dritter,
- ➤ für die Maschine und andere Sachwerte des Betreibers,
- ➤ für die effiziente Arbeit der Maschine.

Alle Personen, die mit der Aufstellung, der Inbetriebnahme, der Bedienung, der Pflege, der Reparatur und Wartung der Maschine zu tun haben, müssen vorher das Benutzerhandbuch, besonders das Kapitel Sicherheitshinweise gelesen und verstanden haben.
Wir empfehlen dem Betreiber der Maschine, sich dieses schriftlich bestätigen zu lassen.
Es geht um Ihre Sicherheit!

2.4 Verwendung des Gerätes

Dieses Airless-Farbspritzgerät wurde für das Spritzen von spritzfähigen Lacken, Farben, hochviskosen und grobpigmentierten Zweikomponenten- und Teer-Epoxy- Farben, Kaltbitumen, Dickschichtmaterialien, lösungsmittelarmen und -freien Farben, Isoliermaterialien, Antifoulings Glasflake, Flammschutzmaterialien sowie Materialien mit kurzen Faserfüllstoffen hergestellt. Sie eignen sich besonders für Großflächen- und Dickschichtanstriche.
Einen besonderen Vorteil bietet die zusätzliche Luftleitung am Luftmotor, wodurch das Vereisen des Luftmotors verhindert wird.

Verwendung des Gerätes in explosionsgefährdeten Bereichen

Kennzeichnung: Ex **II 2G cT4**
Das Gerät erfüllt die Explosionsschutz-Forderungen der Richtlinie 94/9/EG für die auf dem Typenschild angegebene Explosionsgruppe, Gerätekategorie und Temperaturklasse.
Das Gerät ist für die Aufstellung in der Explosionsschutzzone I geeignet. Aufgrund möglicher Entstehung explosionserzeugender Atmosphäre durch Gase und Farbnebel ist das Gerät der Gruppe II, Gerätekategorie 2G zuzuordnen.
Die Zündtemperatur der zu verwendenden Materialien und Lösungsmittel muss über 200°C liegen.
Beim Betreiben des Gerätes sind die Vorgaben dieser Betriebsanleitung unbedingt einzuhalten.

Die vorgeschriebenen Inspektions- und Wartungsintervalle sind einzuhalten.
Die Angaben auf den Geräteschildern bzw. die Angaben in dem Kapitel technische Daten sind unbedingt einzuhalten und dürfen nicht überschritten werden.
Eine Überlastung des Gerätes muss ausgeschlossen sein.
Dem Betreiber obliegt die Festlegung der Zoneneinteilung nach vorgegebenen Richtlinien der EG 94/9/EG, Anhang II, Nr. 2.1-2.3 unter Einhaltung der Maßgaben der zuständigen Aufsichtsbehörde. **Es ist betreiberseitig zu prüfen und sicherzustellen, dass alle technischen Daten und die Kennzeichnung gemäß ATEX mit den notwendigen Vorgaben übereinstimmen.**
Es ist zu beachten, dass einige Bauteile ein eigenes Typenschild mit einer separaten Kennzeichnung gemäß ATEX haben. **Für die Gesamteinheit gilt der jeweils geringste Explosionsschutz der angebrachten Kennzeichnungen.** Für Anwendungen, bei denen der Ausfall des Gerätes zu einer Personengefährdung führen könnte, sind betreiberseitig entsprechende Sicherheitsmaßnahmen vorzusehen.
Falls im Betrieb Auffälligkeiten erkannt werden, muss das Gerät sofort stillgesetzt werden und es ist mit WIWA® Rücksprache zu halten.

Bild 2.4.1

Es muss sichergestellt werden, dass das Gerät separat oder in Verbindung mit dem Gerät auf dem es aufgebaut ist, ausreichend geerdet ist (maximaler Wiederstand $10^6\,\Omega$, Bild 2.4.1 Erdung / Potentialausgleich).

Spritzgeräte, die nicht explosionsgeschützt sind, dürfen nicht in Betriebsstätten eingesetzt werden, die unter die Explosionsschutz-Verordnung fallen. Pneumatisch betriebene Airless - Spritzgeräte sind hiervon nicht betroffen. Werden allerdings Rührwerke, Erhitzer oder sonstige elektrisch betriebenen Zubehöre zusätzlich angebaut, ist der Explosionsschutz zu überprüfen. Stecker für Erhitzer, Rührwerke etc., die keinen Explosionsschutz haben, dürfen nur außerhalb von Räumen, die unter die Explosionsschutz-Verordnung fallen, eingesteckt werden, auch wenn das Zubehör als solches explosionsgeschützt ist.

Eine anderweitige Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.
Bevor WIWA®-Geräte zu anderen Zwecken oder mit sonstigen Materialien und somit nicht bestimmungsgemäß eingesetzt werden, sollte die Zustimmung des Herstellers eingeholt werden, da sonst die Gewährleistung entfällt.
Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Beachtung der technischen Dokumentation und die Einhaltung der vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsrichtlinien.

2.5 Maschinenumfeld

Umbauten und Veränderungen
Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen dürfen aus Sicherheitsgründen nicht vorgenommen werden.
Schutzeinrichtungen dürfen nicht abgebaut, umgebaut oder umgangen werden.
Bei Verwendung von Bauteilen, die nicht von WIWA® hergestellt oder geliefert wurden, entfällt jegliche Garantie und Haftung.
Die Maschine darf nur im Rahmen der vorgeschriebenen Grenzwerte und Maschinenparameter betrieben werden.

Gefahren durch Zubehöre und Ersatzteile
Wenn Originalzubehör und -ersatzteile der Firma WIWA® einsetzt werden, ist deren Verwendbarkeit mit unseren Geräten gewährleistet. Die Sicherheitsbestimmungen der Zubehöre und Ersatzteile sind jedoch zwingend zu beachten. Diese Sicherheitsbestimmungen sind in den entsprechenden Benutzerhandbüchern der Zubehörteile zu finden.
Wenn fremde Zubehöre oder Ersatzteile verwendet werden, kann die Firma WIWA® nicht für die Sicherheit der gesamten Anlage garantieren. Ebenso entfällt die Haftung für, durch solche Zubehöre und Ersatzteile entstandenen, Schäden oder Verletzungen.

Emissionen
Je nachdem, welche Materialien verarbeitet werden, können Lösungsmitteldämpfe entstehen.
Deshalb ist für eine ausreichende Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes zur Vermeidung von Gesundheits- und Objektschäden zu sorgen. Die Verarbeitungshinweise der Materialhersteller sind stets zu beachten.
Der Schalldruckpegel dieses Gerätes liegt unter 85 db(A). Der Betreiber ist für die Einhaltung der Unfallverhütungsvorschrift "Lärm" (BGV B3) verantwortlich.
Achten Sie deshalb besonders auf die Gegebenheiten des Aufstellortes, z. B. kann sich die Lärmbelastung erhöhen, wenn die Maschine in oder auf Hohlkörpern aufgestellt wird.
Genaue Angaben zu Lärmemissionen finden Sie im Kapitel "Technische Daten".

2.6 Gefahrenquellen

Airless - Farbspritzgeräte arbeiten im Höchstdruckverfahren und können bei unsachgemäßer Verwendung lebensgefährliche Verletzungen verursachen.

Warnung!
Das Material tritt unter hohem Druck aus der Spritzpistole. Der Spritzstrahl kann durch seine Schneidwirkung oder durch Eindringen unter die Haut oder in die Augen schwere Verletzungen verursachen.
- ➤ Richten Sie niemals die Spritzpistole auf sich, andere Personen oder Lebewesen
- ➤ Halten Sie niemals die Finger oder Hand in den Spritzstrahl

Warnung!
Der unbeabsichtigte Materialaustritt aus der Spritzpistole kann zu Personen- und Sachschäden führen.
- ➤ Sichern Sie die Spritzpistole bei jeder, auch noch so kurzen Arbeitsunterbrechung.
- ➤ Prüfen Sie vor jeder Inbetriebnahme die Sicherung der Spritzpistole.

Warnung!
Bauteile, welche nicht dem maximal zulässigen Arbeitsdruck entsprechen, können äußerst schnell zerbersten und zu schweren Verletzungen führen.
- ➤ Prüfen Sie, ob die Materialschläuche und Schlaucheinbindungen dem maximalem Arbeitsdruck und dem jeweils geforderten Sicherheitsfaktor entsprechen.
- ➤ Materialschläuche dürfen keine Leckagen, Knickstellen, Abriebzeichen oder Aufbeulungen aufweisen.
- ➤ Schlaucheinbindungen müssen fest sein.

Die von uns vorgegebenen maximalen Betriebsdrücke sind grundsätzlich für alle WIWA® Teile (z. B. Pumpe, Erhitzer, Schläuche, Spritzpistole, Sicherheitsventil) einzuhalten.

Bei unterschiedlich zulässigen Betriebsdrücken gilt immer der unterste Wert als maximal zulässiger Betriebsdruck für das gesamte System.
Beispiel:

Pumpe	bis 420 bar
Materialschlauch	bis 600 bar
Spritzpistole	bis 500 bar

Der maximal zulässige Betriebsdruck für das gesamte System beträgt 420 bar.

Vorsicht!
Wird das Gerät in Außenbereichen eingesetzt, kann bei Blitzschlag eine gefährliche Situation für den Bediener entstehen.
- ➤ Nehmen Sie das Gerät niemals bei Gewitter in Außenbereichen in Betrieb!

Vorsicht!
Bedingt durch die hohen Strömungsgeschwindigkeiten beim Airless - Spritzverfahren kann es zu einer statischen Aufladung kommen. Statische Entladungen können Feuer und Explosion zur Folge haben.
- ➤ Verwenden Sie immer offene Behälter!
- ➤ Spritzen Sie niemals Lösungsmittel oder lösungsmittelhaltige Materialien in Enghalskannen oder Fässer mit Spundöffnung!
- ➤ Achten Sie bei der Verwendung von metallischen Behältern stets auf Kontakt der Spritzpistole mit der Behälterwand.

Explosionsgefahr!
Die Erwärmung von Reinigungsmitteln kann zu einer Explosion des Gerätes führen. Schwere Körper- und Augenverletzungen sowie Sachschäden können die Folge sein.
Beachten Sie den Flammpunkt und die Zündtemperatur

des Lösungsmittels!
Schalten Sie den Materialdurchflusserhitzer aus, wenn Sie am Airless - Gerät folgende Arbeiten durchführen:
- Reinigung des Airless - Gerätes
- Druckprüfung
- Vorbereitungsarbeiten
- Außerbetriebnahme

In geschlossenen oder unter Druck stehenden Systemen, bei denen Aluminium oder verzinkte Teile mit dem Reinigungsmittel in Berührung kommen, können gefährliche chemische Reaktionen bei der Verwendung von 1.1.1 - Trichlorethan, Methylenchlorid oder sonstigen Lösemitteln, die halogenierte Chlorkohlenwasserstoffe (FCKW´s) enthalten, auftreten. Werden die vorgenannten Lösemittel oder Lacke und Farben, die solche enthalten, verarbeitet werden, empfehlen wir, sich mit dem WIWA® Kundendienst bzw. direkt mit der Firma WIWA® in Verbindung zu setzen.
Wir weisen darauf hin, dass für derartige Materialien eine Serie von Airless Geräten in rost- und säurebeständiger Ausführung zur Verfügung steht.

Gefahr!
Beim Betreiben des Gerätes in geschlossenen Räumen kann explosionsfähige Atmosphäre gefährliche Situationen verursachen. Lebensgefährliche Verletzungen und Sachschäden können die Folge sein. Im gesamten Arbeitsbereich ist das Rauchen und der Umgang mit offenem Feuer bzw. möglichen Zündquellen nicht gestattet.

2.7 Bedienungspersonal

Zugelassene Bediener
Jugendliche unter 16 Jahren dürfen diese Anlage nicht bedienen.
Der Betreiber der Maschine muss dem Bediener das Benutzerhandbuch zugänglich machen und sich vergewissern, dass er es gelesen und verstanden hat. Erst dann darf er die Anlage in Betrieb nehmen. **Wir empfehlen dem Betreiber der Maschine, sich dieses schriftlich bestätigen zu lassen.** Der Bediener der Maschine ist verpflichtet, jede Veränderung der Maschine, die die Sicherheit beeinträchtigen könnte, dem Betreiber zu melden, da dieser Sorge für die Funktionsfähigkeit der Maschine zu tragen hat.
Die Zuständigkeiten für die unterschiedlichen Tätigkeiten an der Anlage müssen klar festgelegt und eingehalten werden. Es dürfen keine unklaren Kompetenzen auftreten, denn diese können die Sicherheit der Benutzer gefährden.
Der Bediener muss dafür sorgen, dass nur autorisierte Personen an der Maschine arbeiten. Er ist im Arbeitsbereich der Anlage gegenüber Dritten verantwortlich.
Der Betreiber der Maschine ist verpflichtet, in regelmäßigen Zeitabständen Belehrungen über die Gefahren und Sicherheitsmaßnahmen (mindestens einmal jährlich, bei Jugendlichen 2 mal jährlich) zu wiederholen.

Persönliche Schutzausrüstung
- Wir weisen darauf hin, dass die geltenden Richtlinien und Forderungen abhängig von der Arbeitsumgebung (Bergbau, geschlossene Räume etc.) unbedingt eingehalten werden müssen.
- Der Bediener des Gerätes muss immer die vorgeschriebene Schutzkleidung tragen, da Reinigungsmitteldämpfe und -spritzer nicht ganz zu vermeiden sind.
- Der Schalldruckpegel dieses Gerätes liegt unter 85 db(A). Trotzdem müssen dem Bedienpersonal geeignete Schallschutzmittel zur Verfügung gestellt werden.
- Obwohl der Farbnebel beim Airless - Spritzverfahren bei richtiger Druckeinstellung und korrekter Arbeitsweise minimiert ist, muss der Lackierer eine Atemschutzmaske tragen.
- Bei der Verarbeitung von erwärmten Material kann sich die Oberfläche des Gerätes erwärmen. Es sind immer Schutzhandschuhe zu tragen.
- Zur Hautreinigung keinesfalls Lösemittel oder andere gesundheitsschädliche Stoffe einsetzen. Es dürfen nur geeignete Hautschutz-, Hautreinigungs- und Hautpflegemittel verwendet werden.

2.8 Aufstellort

- Für die Anlage muss ein fester Stand und genügend Freiraum zur sicheren Bedienung gewährleistet sein.
- Halten Sie den Arbeitsbereich, insbesondere alle Lauf- und Standflächen sauber. Beseitige verschüttete Farbe oder Lösungsmittel sofort.
- Sorgen Sie zur Vermeidung von Gesundheits- und Objektschäden für eine ausreichende Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes.
  Achten Sie immer auf die Verarbeitungshinweise der Materialhersteller.
- Trotzdem es keine gesetzlichen Vorschriften für das an sich nebelarme Airless - Spritzverfahren gibt, müssen gefährliche Lösungsmitteldämpfe und Farbpartikel abgesaugt werden.
- Schützen Sie alle zum Spritzobjekt benachbarten Gegenstände vor möglicher Beschädigung durch Farbnebel.
- Der Betreiber der Anlage hat das gesamte System durch geeignete Blitzschutzmaßnahmen zu schützen.
- **Halten Sie strikt die geltenden Unfallverhütungsvorschriften ein.**

2.9 Verhalten im Notfall

Leckagen

Aus Leckagen an Anschlüssen und Hochdruckschläuchen tritt das Material unter sehr hohem Druck heraus. Dieses kann zu schweren Verletzungen an Händen und Armen oder Augen führen.

- Dichten Sie niemals Leckagen mit der Hand oder durch Umwickeln ab.
- Flicken Sie niemals Materialschläuche.
- Bei Leckagen an der Anlage ist diese **sofort** stillzulegen und die gesamte Anlage drucklos zu machen:
  - Unterbrechen Sie die Druckluftzufuhr mit dem Druckluftabsperrhahn.
  - Halten Sie den Entlastungsschlauch in einen Materialauffangbehälter und sicher diesen gegen unbeabsichtigtes Herausrutschen.
  - Öffnen Sie den Entlastungshahn.
  - Ersetzen Sie defekte Teile sofort oder lassen Sie ersetzen.

Verletzungen

- Suchen Sie bei Verletzungen im Umgang mit Flüssigkeitsstrahlern (durch Schneidwirkung) sofort einen Arzt auf.
- Informieren Sie den Arzt über das Spritzgut (Farbe) und das verwendete Lösemittel (Verdünnung). Halte hierzu unbedingt das Sicherheitsdatenblatt (Lieferant bzw. Herstelleranschrift, dessen Telefonnummer, Materialbezeichnung und die Materialnummer) für den Arzt bereit.
- Prägen Sie sich ein, wo Sie Hilfe rufen können.
- Merken Sie sich die örtlichen Notrufnummern.
- Machen Sie sich in jedem Fall mit Erste Hilfe-Maßnahmen vertraut.

Brände

- Lesen und beachten Sie die in Ihrem Betrieb oder an dem jeweiligen Arbeitsort ausgehängten Anweisungen für Brandmeldung und Fluchtwege.
- Setzen Sie nur die vom Materialhersteller vorgeschriebenen Löschmittel ein.

2.10 Schutzeinrichtungen

Alle Geräte werden mit folgenden Schutzeinrichtungen ausgeliefert:

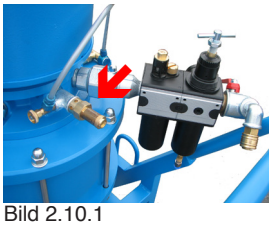


Bild 2.10.1

Sicherheitsventil (Bild 2.10.1)
Das Sicherheitsventil verhindert das Überschreiten des maximal zulässigen Lufteingangsdruckes. Wenn der Lufteingangsdruck den fest eingestellten Grenzwert überschreitet, bläst das Sicherheitsventil ab.

Warnung!

Das verplombte Sicherheitsventil wurde werkseitig am Luftmotor angebracht. Damit die Sicherheit des Gerätes stets gewährleistet ist:

- **Entfernen Sie niemals das Sicherheitsventil.**
- **Verändern Sie niemals dessen Einstellungen.**

Neue Sicherheitsventile müssen auf den maximal zulässigen Lufteingangsdruck des Spritzgerätes eingestellt und verplombt sein.
Die Bestellnummer und der maximal zulässige Betriebsdruck ist in der Maschinenkarte angegeben.

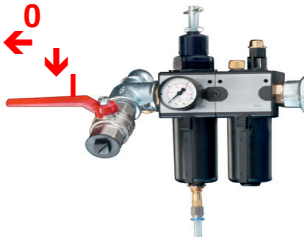


Bild 2.10.2

Luftabsperrung (Bild 2.10.2)
Der Druckluftabsperrhahn ermöglicht das sofortige Abschalten des Gerätes.

Bild 2.10.3

Anschluss für Erdungskabel (Bild 2.10.3)
Bedingt durch die hohen Strömungsgeschwindigkeitenungsgeschwindigkeiten beim Airless - Spritzverfahren kann es zu einer statischen Aufladung kommen. Statische Entladungen können Feuer und Explosion zur Folge haben.

Das Gerät **muss** daher immer sachgemäß geerdet werden. Das Original WIWA®-Airless Spritzgerät ist standardmäßig mit einem Erdungskabel ausgestattet. Bei Verlust oder Defekt bitte sofort nachbestellen (Best.-Nr. 0474487).

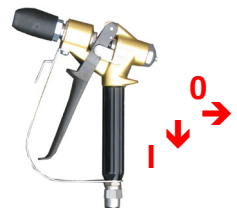


Bild 2.10.4

Pistolensicherung
(Bild 2.10.4)
Die Pistolensicherung schützt vor dem unbeabsichtigten Auslösen der Spritzpistole.
Schließen Sie die Pistolensicherung bei jeder Arbeitsunterbrechung!

Überprüfen Sie alle Schutzeinrichtungen:
- Vor jeder Inbetriebnahme der Maschine!
- Vor jedem Arbeitsbeginn an/ oder mit der Maschine!
- Nach allen Einrichtearbeiten!
- Nach Reinigungs- und Pflegearbeiten!
- Nach Wartungs- und Reparaturarbeiten!

Checkliste zum Prüfen der Schutzeinrichtungen am drucklosen Gerät
Prüfen Sie:
- die Plombe oder Versiegelung am Sicherheitsventil auf Beschädigung!
- das Sicherheitsventil auf äußere Beschädigung!
- das Erdungskabel auf Beschädigung!
- die Anschlüsse des Erdungskabels am Gerät und Leiter!
- den Druckluftabsperrhahn auf einwandfreie Funktion!
- den Sicherungshebel an der Spritzpistole auf Funktion!

Ist eine der Schutzeinrichtungen nicht voll funktionsfähig oder wird ein anderer Mangel an der Maschine festgestellt, ist die Druckluftzufuhr zur Maschine sofort zu unterbrechen und der Entlastungshahn zu öffnen.
Die Maschine darf erst dann wieder in Betrieb genommen werden, wenn der einwandfreie Funktionszustand wieder hergestellt wurde.

2.11 Umgang mit Maschine und Hilfsstoffen

Einrichte-, Pflege-, Wartungs- und Reparaturarbeiten
- Vor Beginn dieser Arbeiten
  - Schalten Sie das Gerät aus.
  - Druckentlasten Sie das Gerät. Achten Sie auf den Restdruck.

Tätigkeit	Qualifizierung des Personals
Einrichtearbeiten	eingewiesener Bediener
Pflegearbeiten	eingewiesener Bediener
Reinigungsarbeiten	eingewiesener Bediener
Wartungsarbeiten	von WIWA®-Kundendienst geschultes Personal
Reparaturarbeiten	von WIWA®-Kundendienst geschultes Personal

- Prüfen Sie nach Abschluss der Arbeiten:
  - die Funktion aller Schutzeinrichtungen,
  - die Funktion des Komplettgerätes.

Umgang mit Hilfsstoffen
- Beachten Sie beim Umgang mit Farbe, Lösungsmitteln, Ölen, Fetten und anderen chemischen Substanzen die Sicherheits- und Dosierungshinweise der Hersteller und die allgemein geltenden Vorschriften.
- Reste von Farbe, Lösungsmitteln, Ölen, Fetten und anderen chemischen Substanzen müssen entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen für die Wiederverwertung oder die Entsorgung gesammelt werden.
- Es gelten die örtlichen, behördlichen Abwasserschutzgesetze.

2.12 Maschine und Zusatzeinrichtung transportieren

- Unterbrechen Sie die gesamte Energieversorgung der Maschine, auch bei kurzen Transportwegen.
- Entleeren Sie die Maschine vor dem Transport.
- Vorsicht beim Verladen mit oder ohne Hebezeuge!
- Achten Sie beim Verladen der Maschine mit Hebezeugen auf ausreichende Tragkraft.
- Befestigen Sie die Lastaufnahmeeinrichtung sicher am Gerät.
- Stehen Sie nie unter schwebenden Lasten oder im Verladebereich. Es besteht hier Lebensgefahr!
- Verwenden Sie nur geeignete Transportfahrzeuge mit ausreichender Tragkraft.
- Sichern Sie die Ladung auf dem Transportfahrzeug gegen Verrutschen und Herunterfallen.
- Transportieren Sie beim Heben oder Laden der Maschinen keine weiteren Gegenstände (z. B. Materialbehälter) mit dem Gerät.
- Für Transportzwecke abgebaute Teile oder Ausrüstungen müssen vor der Inbetriebnahme fachgemäß und der bestimmungsgemäßen Verwendung entsprechend angebaut sein.

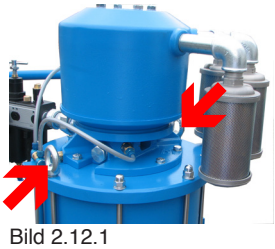
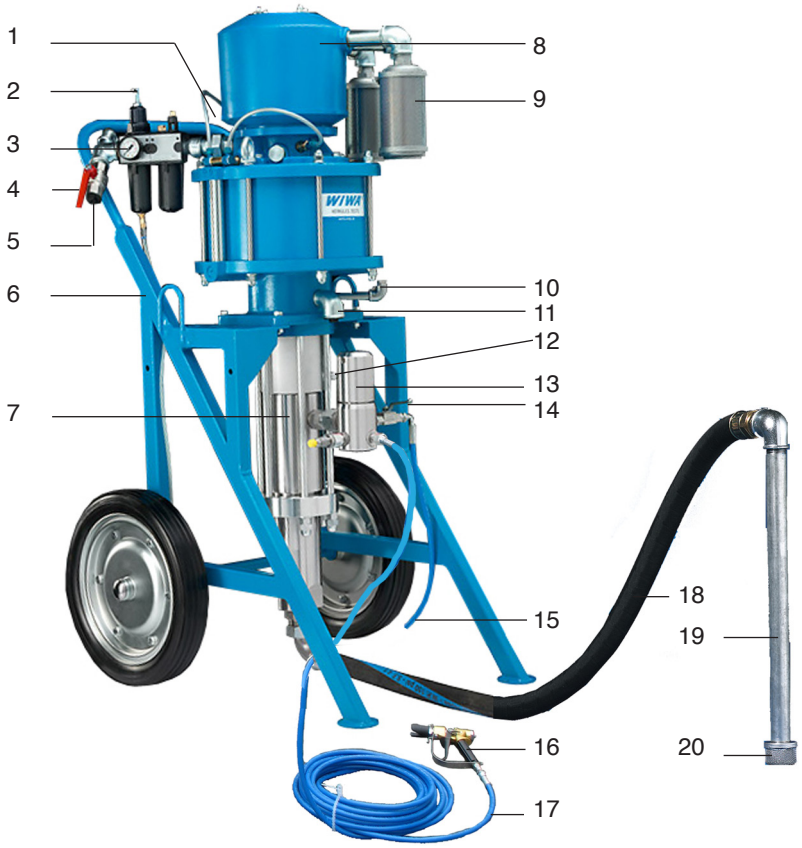


Bild 2.12.1

Am Luftmotor der Maschine befinden sich zwei Ringschrauben (Bild 2.12.1) zum sicheren Heben der Maschine mit Hebezeugen.

Bauteilbezeichnung 3



Positionen

1	Sicherheitsventil	11	Entlüftungsloch
2	Regelschraube	12	Trennmittel - Ablassschraube
3	Wartungseinheit	13	Hochdruckfilter
4	Druckluftabsperrhahn	14	Entlastungshahn
5	Lufteingang	15	Entlastungsschlauch
6	Fahrgestell	16	Spritzpistole
7	Materialpumpe	17	Materialschlauch
8	Luftmotor	18	Ansaugschlauch
9	Schalldämpfer	19	Ansaugrohr
10	Trennmittel - Einfüllstutzen	20	Materialsieb

Aufgabenstellung
Gerät am Arbeitsort aufstellen und für den Betrieb vorbereiten.

Voraussetzungen
- ➤ Das zu verarbeitende Material steht bereit.
- ➤ Alle zu verspritzende Materialien müssen vom Hersteller mit Angaben über Viskosität, Verarbeitungstemperaturen, Mischungsverhältnissen usw. versehen sein. Ist dies nicht der Fall, erkundigen Sie sich bei dem jeweiligen Hersteller nach diesen Daten.
- ➤ Rühren Sie das Spritzgut vor Arbeitsbeginn langsam aber gut auf.

Für ein optimales Vorbereiten der Spritzmaterialien bietet Ihnen WIWA® eine umfangreiche Zubehörpalette an, wie z.B.:
- ➤ Rührwerke in verschiedenen Baugrößen
- ➤ Materialvorwärmbehälter in verschiedenen Baugrößen
- ➤ Materialdurchflusserhitzer

Bei Zweikomponentenmaterialien ist die Topfzeit zu beachten.

- ➤ Damit die benötigte Luftmenge gewährleistet ist, muss die Kompressorleistung auf den Luftbedarf des Gerätes abgestimmt sein.
- ➤ Der Durchmesser der Luftzufuhrschläuche muss den Anschlüssen des Gerätes entsprechen.

Vorgehensweise

1. Gerät aufstellen

Hochdruck-Spritzgeräte und Anlagen können innerhalb und außerhalb von Spritzkabinen und -räumen installiert werden. Um Verschmutzungen zu vermeiden, ist die Außeninstallation jedoch vorzuziehen. Maße und Gewichte des Gerätes sind im Kapitel "Technische Daten" aufgeführt.

- ➤ Stellen Sie das Gerät auf einen ebenen und festen Untergrund standsicher auf.
- ➤ Beachten Sie die benötigte Stellfläche - siehe Kapitel "Technische Daten".
  - ➤ Alle Bedienungselemente müssen gut zugänglich sein.
  - ➤ Der Weg zu den Sicherheitseinrichtungen darf nicht versperrt werden.

Ausführung mit Wandhalter:
- ➤ Verwenden Sie für die Montage des Wandhalters Schrauben M 12 mit der Festigkeitsklasse 8.8.
- ➤ Achten Sie auf richtiges Montagematerial (Dübel etc.) entsprechend der Wandbeschaffenheit.
- ➤ Achten Sie auf einen Abstand zwischen Ansaugwinkel und Fußboden von mindestens 10 cm.

2. Anbauteile und Zubehör montieren

Für den Transport wurden verschiedene Bauteile des Gerätes abgeschraubt und in einem separaten Karton verpackt:
1. Materialschlauch (Bild 4.1.1)
2. Airless-Spritzpistole (Bild 4.1.2)
3. Wartungseinheit (Bild 4.1.3)
   Die Wartungseinheit bleibt bei Lieferung mit Fahrgestell am Gerät montiert.

- ➤ Ergänzen Sie diese Teile gemäß Abbildung (Bilder 4.1.1 - 4.1.3).

Bild 4.1.1

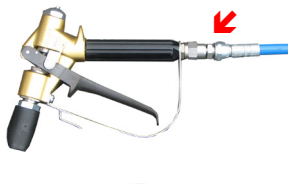


Bild 4.1.2

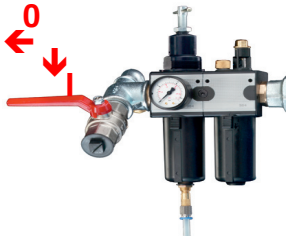


Bild 4.1.3

Vorsicht!
An Anschlüssen heraustretendes Material kann schwere Körperverletzungen sowie Sachschäden verursachen.
Überprüfen Sie alle drehbaren Teile, Muttern, Schrauben und Schlauchverbindungen und ziehen Sie diese fest an.

- ➤ Kontrollieren Sie den zulässigen Höchstdruck für Materialschlauch, Spritzpistole und Zubehör.
  Er muss höher oder gleich sein, als der auf dem Typenschild der Hochdruckpumpe oder in der Maschinenkarte angegebene maximale Betriebsdruck der Anlage.
- ➤ Vergleichen Sie den maximalen Betriebsdruck des Sicherheitsventils mit den Angaben auf dem Typenschild / der Maschinenkarte. Diese Angaben müssen übereinstimmen.

3. Gerät erden

Vorsicht!
Bedingt durch die hohen Strömungsgeschwindigkeiten beim Airless-Spritzverfahren kann es zu einer statischen Aufladung kommen. Statische Aufladungen können Feuer und Explosion zur Folge haben.

- **Erden Sie immer sachgemäß das Gerät und den zu beschichtenden Gegenstand**
- **Verwenden Sie nur leitende Materialschläuche.**
  Hinweis: WIWA® Materialschläuche sind leitend und auf unsere Geräte abgestimmt.

4. Entlüftungsloch öffnen

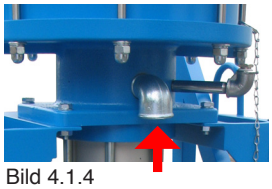


Bild 4.1.4

- Bei erstmaliger Inbetriebnahme ist das Klebeschild mit der Aufschrift "Vor Gebrauch abziehen" bzw. den Verschlussstopfen vom Entlüftungsloch (Überlauf) zu entfernen. Das Entlüftungsloch befindet sich in dem nach unten offenen Winkel (Bild 4.1.4).

5. Trennmittelstand kontrollieren

- Kontrollieren Sie den Trennmittelstand - siehe auch Kapitel 9.2. "Wartungsplan"
  Bei Auslieferung ist das Gerät mit Trennmittel gefüllt.

6. Wartungseinheit vorbereiten

- Füllen Sie Pneumatiköl bzw. Frostschutzmittel in die Wartungseinheit und nehmen Sie die Einstellungen wie im Kapitel 9.4 "Wartung der Wartungseinheit" beschrieben vor.

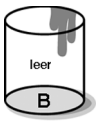
Ergebnis
Die Maschine ist nun betriebsfertig. Sie können mit der Erstreinigung (Kapitel 5.1) fortfahren.

5.1 Erstreinigung

Aufgabenstellung
Diese Maschine wurde nach der Montage im Werk auf einwandfreie Funktion mit einem Prüfmedium geprüft.
Damit das Spritzgut durch das Prüfmedium nicht beeinträchtigt wird, muss das gesamte System zunächst mit Reinigungsmittel gespült werden.

Voraussetzungen
➤ Benötigt werden:

1 offener Behälter mit dem zum Material gehörendem und vom Materialhersteller empfohlenem Reinigungsmittel (mind. 5 l), nachfolgend Behälter "**A**" genannt.



1 leerer, offener Behälter für das Reinigungsmittel / Prüfmediumgemisch, nachfolgend Behälter "**B**" abgekürzt.

➤ Prüfen Sie, ob die Materialschläuche dem maximalen Arbeitsdruck und dem jeweils vorgeschriebenen Sicherheitsfaktor entsprechen. Sie dürfen keine Lekkagen, Knickstellen, Abriebzeichen oder Aufbeulungen aufweisen. Die Schlaucheinbindungen müssen fest sein und ebenfalls den maximalen Drücken entsprechen.
➤ Achten Sie bei Verwendung eines Materialdurchflusserhitzers unbedingt darauf, dass dieser während der Reinigung kalt ist.

Tragen Sie vorgeschriebene Schutzkleidung, da Lösungsmitteldämpfe und -spritzer nicht ganz zu vermeiden sind.

Vorgehensweise

1. Spritzpistole vorbereiten
➤ Schließen und sichern Sie die Spritzpistole.
➤ Entfernen Sie die Düse aus der Spritzpistole. Beachten und befolgen Sie die Hinweise im Benutzerhandbuch der Spritzpistole.
➤ Verbinden Sie den Materialschlauch mit der gesicherten Spritzpistole.
➤ Schließen Sie den Materialschlauch an den Auslass des Hochdruckfilters an.

2. Reinigungsmittel bereitstellen
➤ Stellen Sie das Ansaugrohr mit Sieb in den Behälter "**A**".

3. Druckluftanschluss herstellen (Bild 5.1.1)

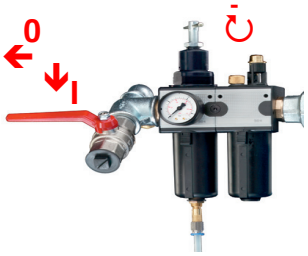


Bild 5.1.1

➤ Schließen Sie den Druckluftabsperrhahn.
➤ Lösen Sie die Kontermutter des Druckluftreglers.
Regeln Sie den Druckluftregler bis zur Leichtgängigkeit nach links zurück.
➤ Verbinden Sie den Lufteingang der Wartungseinheit mit dem Druckluftnetz.

4. Hochdruckfilter reinigen
➤ Entfernen Sie den Filtereinsatz aus dem Hochdruckfilter gemäß Kapitel 9.3.
➤ Halten Sie den Entlastungsschlauch (Bild 5.1.2, Pos. 2) in den Behälter "**B**" und sichern Sie diesen gegen unbeabsichtigtes Herausrutschen.
➤ Öffnen Sie den Entlastungshahn (Bild 5.1.2, Pos. 1).
➤ Öffnen Sie den Druckluftabsperrhahn (Bild 5.1.1).
➤ Regeln Sie am Druckluftregler (Bild 5.1.1) den Druck so, dass die Pumpe langsam läuft (**max. 2 bar**).
➤ Lassen Sie das austretende, mit dem Prüfmedium verunreinigte Reinigungsmittel mindestens 10 Sekunden lang in den Behälter "**B**" laufen.
➤ Schließen Sie den Entlastungshahn (Bild 5.1.2, Pos. 1) wieder fest.

empfohlene Reinigungsdauer:

max. 2 bar
mind. 10 Sekunden

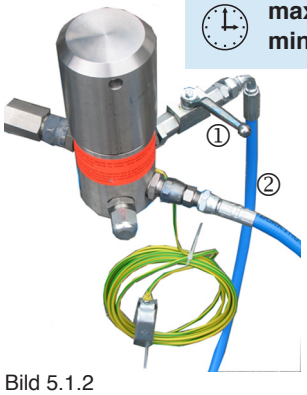


Bild 5.1.2

5. Spritzpistole reinigen

- ➤ Halten Sie die Spritzpistole in den Behälter "**B**"
- ➤ Spritzen Sie mindestens 10 Sekunden lang seitlich gegen die Innenwand. Achten Sie bei der Verwendung von metallischen Behältern stets auf Kontakt der Spritzpistole mit der Behälterwand.

Für eine gute Reinigung empfehlen wir eine Reinigungsdauer von ca. 1 Minute. Um eine Explosionsgefahr durch Erwärmung des Reinigungsmittels zu vermeiden, darf das Reinigungsmittel nicht länger als 5 Minuten umgepumpt werden.

6. Enteisung am Luftmotor öffnen

- ➤ Öffnen Sie die Enteisung am Luftmotor durch langsames Rechtsdrehen der Regelschraube (nur optional vorhanden).
- ➤ Wir empfehlen: mind. 1 Umdrehung
  max. 3 Umdrehungen.

Nehmen Sie die genaue Einstellung individuell und je nach Bedarf vor, da der Grad der Vereisung von verschiedenen Faktoren abhängig ist (z.B. Druck, Anzahl der Doppelhübe pro Minute, Luftfeuchtigkeit, Umgebungstemperatur).
Hinweis: Die Enteisung bleibt bei der Außerbetriebnahme oder einer Arbeitsunterbrechung geöffnet.

Ergebnis
Die Maschine ist nun restlos gereinigt.
Fahren Sie mit der Druckprüfung (Kapitel 5.2) fort.

5.2 Druckprüfung

Aufgabenstellung
Alle Systemteile auf Dichtheit prüfen.

**Während der Druckprüfung darf ein evtl. eingesetzter Materialdurchflusserhitzer nicht eingeschaltet werden. Das gesamte Gerät muss vollständig abgekühlt sein.
EXPLOSIONSGEFAHR! Flammpunkt des Reinigungsmittels beachten!**

Vorgehensweise

1. Pistole schließen

- ➤ Schließen und sichern Sie die Spritzpistole.

2. Maximalen Druck einstellen

- ➤ Stellen Sie den maximal zulässigen Druck durch Rechtsdrehen der Regelschraube des Druckluftreglers ein (Bild 5.1.1).

Beachten Sie die maximal zulässigen Betriebsdrücke aller Zubehörteile.
Bei unterschiedlichen Betriebsdrücken gilt der unterste Wert als maximal zulässiger Betriebsdruck (siehe Beispiel in Kapitel 2.6).

3. Sicherheitsventil testen

- ➤ Erhöhen Sie den maximal zulässigen Lufteingangsdruck kurzzeitig um ca.10%.
  Das Sicherheitsventil muss abblasen.

4. Dichtheit aller Systemteile prüfen

- ➤ Prüfen Sie, ob alle Systemteile dicht sind:
  - ➤ Materialschlauch
  - ➤ Spritzpistole
  - ➤ Hochdruckfilter
  - ➤ Anschlüsse

5. Rest- Reinigungsmittel herauspumpen

- ➤ Regeln Sie den Lufteingangsdruck durch Linksdrehen der Regelschraube am Druckluftregler soweit zurück, dass die Pumpe nur noch sehr langsam läuft.
- ➤ Nehmen Sie das Ansaugrohr aus dem Behälter "**A**".
- ➤ Halten Sie die Spritzpistole in den Behälter "**B**".
- ➤ Entsichern und öffnen Sie zur Druckentlastung die Spritzpistole.
- ➤ Pumpen Sie das sich noch in der Pumpe befindliche Reinigungsmittel restlos aus dem System.
- ➤ Regeln Sie den Druckluftregler durch Linksdrehen der Regelschraube bis zur Leichtgängigkeit zurück.
- ➤ Schließen Sie den Druckluftabsperrhahn.
- ➤ Schließen und sichern Sie die Spritzpistole.
- ➤ Halten Sie den Entlastungsschlauch in den Behälter "**B**" und sichern Sie diesen gegen unbeabsichtigtes Herausrutschen.
- ➤ Öffnen Sie zur Druckentlastung kurzzeitig den Entlastungshahn am Hochdruckfilter.

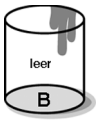
Ergebnis
Die Anlage ist betriebsbereit.

6.1 Anlage vorbereiten

Aufgabenstellung
Gerät für die Beschichtungs- bzw. Lackierarbeiten vorbereiten.

Voraussetzungen
➤ Benötigt werden:

1 offener Behälter mit dem zum Material gehörendem und vom Materialhersteller empfohlenem Reinigungsmittel (mind. 5 l), nachfolgend Behälter "**A**" genannt.



1 leerer, offener Behälter für das verschmutzte Reinigungsmittel/Materialgemisch, nachfolgend Behälter "**B**" abgekürzt.

1 Materialbehälter, nachfolgend Behälter "**C**" genannt.

➤ Prüfen Sie alle Systemteile nochmals auf Dichtheit und ziehen Sie die Verbindungen gegebenenfalls nach.

Tragen Sie vorgeschriebene Schutzkleidung, da Lösungsmitteldämpfe und -spritzer nicht ganz zu vermeiden sind.

Verwenden Sie keine Enghalskannen oder Fässer mit Spundöffnung!

Vorgehensweise

1. Druckluftanschluss herstellen (Bild 6.1.1.)
➤ Schließen Sie den Druckluftabsperrhahn.
➤ Regeln Sie den Druckluftregler der Regelschraube bis zur Leichtgängigkeit nach links zurück.
➤ Verbinden Sie den Lufteingang mit dem Druckluftnetz.

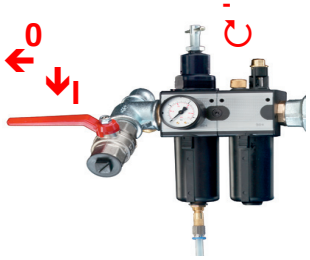


Bild 6.1.1

2. Druckprüfung
➤ Führen Sie die Druckprüfung gemäß Kapitel 5.2 durch.

3. Filter in Hochdruckfilter einsetzen
➤ Führen Sie die Druckentlastung am Hochdruckfilter durch.
➤ Setzen Sie den Filtereinsatz gemäß Kapitel 9.3 in den Hochdruckfilter ein.

4. Materialzufuhr vorbereiten / Gerät entlüften
➤ Stellen Sie das Ansaugrohr in den Materialbehälter "**C**".
➤ Halten Sie den Entlastungsschlauch in den Behälter "**B**" und sichern Sie diesen gegen unbeabsichtigtes Herausrutschen.
➤ Öffnen Sie den Entlastungshahn am Hochdruckfilter.
➤ Öffnen Sie den Druckluftabsperrhahn.
➤ Regeln Sie den Druckluftregler soweit nach rechts, dass die Pumpe langsam läuft.
➤ Sobald das zu verarbeitende Material aus dem Entlastungsschlauch austritt, schließen Sie den Entlastungshahn fest.
➤ Entsichern und öffnen Sie die Spritzpistole.
➤ Spritzen Sie das restliche, in Schlauch und Spritzpistole befindliche Reinigungsmittel in den Behälter "**B**", bis das zu verarbeitende Material aus der Spritzpistole austritt.
➤ Schließen und sichern Sie die Spritzpistole.
➤ Reinigen Sie mit Reinigungsmittel und Pinsel den Spritzpistolenauslass.
➤ Setzen Sie eine Düse in die Spitzpistole oder montieren Sie einen Wendeschalter mit Düse.

Beachten und befolgen Sie die Hinweise des Benutzerhandbuches der Spritzpistole.

EXPLOSIONSGEFAHR!
Beachten Sie unbedingt beim Einsatz eines Materialdurchflusserhitzers:
➤ **Vor dem Erhitzen des Materialdurchflusserhitzers muss das Spritzgut unbedingt im kalten Zustand zirkulieren, da sich evt. Lösungsmittelrückstände noch im Materialdurchflussserhitzer bzw. im gesamten System befinden können.**
➤ **Während der Vorbereitungsarbeiten darf der Materialdurchflusserhitzer nicht eingeschaltet sein.**
➤ **Beachten Sie den Flammpunkt des Reinigungsmittels!**

➤ Regulieren Sie den erforderlichen Arbeitsdruck am Druckluftregler ein.

5. System auf Dichtheit prüfen
Nach langen Stillstandszeiten des Gerätes:
➤ Stellen Sie den maximal zulässigen Lufteingangdruck ein.
➤ Kontrollieren Sie alle Verbindungen materialführender Teile auf Dichtheit.
➤ Regeln Sie den erforderlichen Arbeitsdruck mit dem Druckluftregler ein.

Ergebnis
Die Anlage ist fertig vorbereitet.
Beginnen Sie mit den Beschichtungsarbeiten.

6.2 Beschichtungsarbeiten

➤ Entsichern und öffnen Sie die Spritzpistole.

Explosionsgefahr!
Ist während des Betriebes die Materialzufuhr am Gerät unterbrochen, kann die Materialpumpe trockenlaufen.
Die entstehende Reibungshitze kann eine Explosion auslösen. Personen- und Sachschäden können die Folge sein. Beachten Sie:

- **➤ keine leeren Materialbehälter bei laufender Materialpumpe.**
- **➤ Ansaugsysteme dürfen weder verstopft, geknickt noch defekt sein.**
- **➤ Gerät sofort ausschalten, wenn dieses kein Material fördert.**

Arbeitsdruck einstellen

➤ Der optimale Arbeitsdruck ist erreicht, wenn sich ein gleichmäßiger Materialauftrag mit auslaufenden Randzonen zeigt.
Betreiben Sie das Gerät nur mit soviel Luftdruck, wie notwendig ist, um bei dem empfohlenen Spritzabstand von ca. 30-40 cm eine gute Zerstäubung zu erreichen.

Zu hoher Spritzdruck führt zu erhöhtem Materialverbrauch und Farbnebel.
Zu niedriger Spritzdruck ergibt Streifenbildung und unterschiedliche Schichtstärken.

Hinweise zum Spritzen - Lackieren

➤ Halten Sie die Spritzpistole im rechten Winkel (90°) zur zu spritzenden Fläche. Wird die Spritzpistole in einem anderen Winkel gehalten, wird die Beschichtung ungleichmäßig und fleckig (Bild 6.2.1).
➤ Bewegen Sie den Arm gleichmäßig.
➤ Achten Sie auf gleichmäßige Geschwindigkeit.
➤ Führen Sie die Spritzpistole parallel zur Beschichtungsfläche.
➤ Bewegen Sie die Spritzpistole mit dem Arm und nicht aus dem Handgelenk. Wedeln mit der Spritzpistole führt zu ungleichmäßiger Beschichtung (Bild 6.2.2).
➤ Bewegen Sie die Spritzpistole bereits bevor Sie den Abzugshebel ziehen. Somit wird eine einwandfreie, weiche und glatte Überlappung des Spritzstrahls erreicht und zu dicker Materialauftrag am Anfang des Spritzganges vermeiden.
➤ Lassen Sie den Abzugshebel los, bevor Sie mit der Bewegung aufhören.

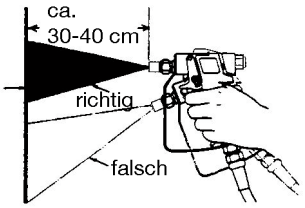


Bild 6.2.1

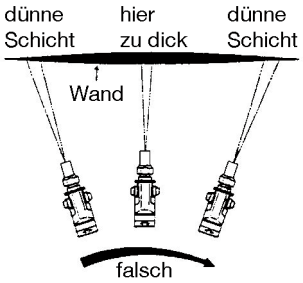


Bild 6.2.2

Arbeitsunterbrechung

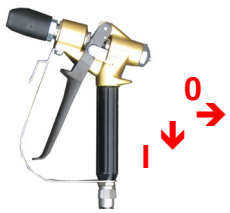


Bild 6.2.3

➤ Sichern Sie den Abzugshebel bei jeder Arbeitsunterbrechung. (Bild 6.2.3)
➤ Tauchen Sie die Düse in einen Behälter mit geeignetem Reinigungsmittel. Dadurch wird verhindert, dass die Farbe in der Düsenöffnung aushärtet und die Düse verstopft.

Spritzdüsen wechseln

➤ Wechseln Sie die Spritzdüse aus, bevor sie abgenutzt ist.
Abgenutzte Düsen führen zu hohem Farbverbrauch und verschlechtern die Qualität des Farbauftrags.

6.3 Materialwechsel

1. Außerbetriebnahme

➤ Führen Sie alle Arbeitsschritte zur Außerbetriebnahme (Kapitel 7) durch.

2. Filtereinsatz reinigen und / oder austauschen

➤ Reinigen Sie den Filtereinsatz oder tauschen Sie ihn bei Beschädigung aus.
➤ Setzen Sie den Filtereinsatz gemäß Kapitel 9.3 in den Hochdruckfilter ein.

3. Ansaugsieb reinigen

➤ Reinigen Sie das Materialsieb des Ansaugsystems mit dem zum Material gehörendem und vom Hersteller empfohlenem Reinigungsmittel oder tauschen Sie es bei starker Verschmutzung aus.

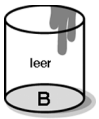
4. Betrieb

➤ Führen Sie alle Arbeitsschritte des Kapitels "Betrieb" (Kapitel 6.1 + 6.2) durch.

Aufgabenstellung
Nach Arbeitsschluss die Maschine reinigen und stillsetzen.

Voraussetzungen
➤ Benötigt werden:

1 offener Behälter mit dem zum Material gehörendem und vom Materialhersteller empfohlenem Reinigungsmittel (mind. 5 l), nachfolgend Behälter "**A**" genannt.



1 leerer, offener Behälter für das verschmutzte Reinigungsmittel/Materialgemisch, nachfolgend Behälter "**B**" abgekürzt.

1 Materialbehälter, nachfolgend Behälter "**C**" genannt.

Tragen Sie vorgeschriebene Schutzkleidung, da Lösungsmitteldämpfe und -spritzer nicht ganz zu vermeiden sind.

Verwenden Sie keine Enghalskannen oder Fässer mit Spundöffnung!

Vorgehensweise

1. Gerät ausschalten und druckentlasten
➤ Regeln Sie den Betriebsdruck am Druckluftregler vollständig zurück. Das Manometer muss 0 bar anzeigen.
➤ Schließen Sie den Druckluftabsperrhahn.
➤ Schließen und sichern Sie die Spritzpistole.
➤ Halten Sie den Entlastungsschlauch in den Behälter "**B**" und sichern Sie diesen gegen unbeabsichtigtes Herausrutschen.
➤ Öffnen Sie zur Druckentlastung kurzzeitig den Entlastungshahn am Hochdruckfilter.

2. Düse ausbauen und reinigen
➤ Demontieren Sie von der Spritzpistole die Standarddüse oder den Wendeschalter mit Düse und reinigen Sie diese gründlich.

Wir empfehlen, die benutzte Düse (oder Wendeschalter mit Düse) in dem jeweiligen Lösungsmittel zu lagern. Dadurch wird das Austrocknen von Materialresten verhindert.

3 Hochdruckpumpe reinigen
➤ Nehmen Sie das Ansaugrohr aus dem Materialbehälter "**C**".
➤ Streifen Sie die Farbreste an Ansaugrohr und Ansaugsieb ab.
➤ Stellen Sie das Ansaugrohr mit Sieb in den Behälter "**A**".
➤ Öffnen Sie den Druckluftabsperrhahn.
➤ Stellen Sie am Druckluftregler einen niedrigen Betriebsdruck ein. Die Pumpe muss langsam laufen.
➤ Halten Sie den Entlastungsschlauch in den Behälter "**B**" und sichern Sie diesen gegen unbeabsichtigtes Herausrutschen.
➤ Öffnen Sie den Entlastungshahn am Hochdruckfilter bis sauberes Lösungsmittel austritt.
➤ Halten Sie die Spritzpistole seitlich gegen die Innenwand des Behälters "**B**".
➤ Pumpen Sie solange um, bis sauberes Lösungsmittel austritt. Achten Sie auf Behälterkontakt.
➤ Schließen und sichern Sie die Spritzpistole.
➤ Heben Sie das Gerät aus den Behälter "**A**".
➤ Halten Sie den Entlastungsschlauch nochmals sicher in den Behälter "**B**".
➤ Öffnen Sie den Entlastungshahn und lassen Sie die Pumpe leerlaufen.
➤ Regeln Sie den Betriebsdruck am Druckluftregler vollständig zurück. Das Manometer muss 0 bar anzeigen.

Um unnötige Materialverluste zu vermeiden, empfehlen wir, zuerst das sich noch in den Schläuchen befindliche Material zurück in den Materialbehälter "**C**" zu spritzen, bis das erste Lösungsmittel austritt.

Bei Zweikomponentenmaterialien ist die Topfzeit zu beachten. Die Anlage muss innerhalb der vom Hersteller angegebenen Topfzeit mit dem vorgeschriebenen Reinigungsmittel durchgespült und komplett gereinigt werden. Beachten Sie:
➤ Bei höheren Temperaturen verkürzt sich die Aushärtungszeit.
➤ Lassen Sie das Lösungsmittel einige Zeit zirkulieren.
➤ Es dürfen keinerlei Farbrückstände in der Pumpe oder dem Filter verbleiben.

4. Filtereinsatz ausbauen
➤ Entfernen Sie den Filtereinsatz gemäß Kapitel 8.3 aus den Hochdruckfilter.
➤ Wischen Sie den Hochdruckfilter gründlich aus.
➤ Verschließen Sie den Hochdruckfilter ohne Filter.

Bei längerer Außerbetriebnahme
➤ Reinigen Sie das Gerät wie beschrieben.
➤ Entleeren Sie jedoch die Pumpe nicht vollständig.
➤ Sobald sauberes Lösungsmittel aus Spritzpistole bzw. Hochdruckfilter austritt, regeln Sie den Betriebsdruck vollständig zurück.
➤ Halten Sie die Spritzpistole seitlich gegen die Innenwand des Behälters "**B**" und ziehen Sie diese nochmals ab.
➤ Zur Druckentlastung am Hochdruckfilter:
  ➤ Halten Sie den Entlastungsschlauch sicher in den Behälter "**B**".
  ➤ Öffnen Sie kurzzeitig den Entlastungshahn.
➤ Das sich noch in der Materialpumpe befindliche Lösungsmittel verbleibt bis zur Wiederinbetriebnahme im Gerät.
➤ Spülen Sie bei Wiederinbetriebnahme das Gerät
➤ gründlich.

Material und Gerät vorbereiten

- Schließen Sie 10 m ¾“ und 5 m ½“ Schlauch am Verteiler der Materialpumpe an.
- Schließen Sie die Spritzpistole mit Materialschläuche an.
- Erwärmen Sie -falls erforderlich- die Behälter der A und B-Komponente. (Die Verarbeitungstemperatur hängt vom verwendeten Material ab. Beachten Sie die Hinweise des Herstellers!)
- Sofern dies für das verwendete Material zulässig ist, rühren Sie etwas Lösemittel mit dem Handrührgerät in Komponente A ein (Beachten Sie die Angaben des Herstellers!).

- Rühren Sie Komponente B in das Gemisch Komponente A /Lösemittel ein (Bild 8.1).

Bild 8.1

- Säubern Sie das Handrührgerät nach dem Gebrauch mit Lösemittel und bewahren Sie es in einem Behälter mit Lösemittel auf. Lassen Sie diese Arbeit ggf. von einer 2. Person durchführen, da das angerührte Material sonst zu lange steht und sich die Verarbeitungszeit verkürzt.
- Stellen Sie den Behälter mit dem gemischten Material mittig unter die Folgeplatte.
- Senken Sie die Hebevorrichtung /Lift mit 2-3 bar Luftdruck stetig ab.

- Öffnen Sie den Kugelhahn an der Folgeplatte (Bild 8.2) sobald die Folgeplatte in den Eimer eintaucht, um darunterliegende Luft abzulassen.

Bild 8.2

- Schließen Sie den Kugelhahn, wenn keine Luft mehr austritt.
- bei Erstbefüllung: Lassen Sie die Pumpe anlaufen, bis Material an der Spritzpistole (ohne Düse!) austritt. Benutzen Sie einen Schmutzbehälter, um austretendes Material aufzufangen.
- Schrauben Sie die Düse auf.
- Erhöhen Sie den Lufteingangsdruck, bis der Spritzdruck erreicht ist.

Ergebnis

Sie können mit den Beschichtungsarbeiten beginnen.

Behälter austauschen

Tauschen Sie den Behälter wenn er vollständig leer gepumpt ist.

- Regeln Sie den Druck der Pumpe ganz zurück.

- Öffnen Sie vorsichtig den Kugelhahn an der Regeleinheit (Bild 8.3), um Luft in den (leeren) Materialbehälter zu lassen. Der Kugelhahn auf der Folgeplatte (Bild 8.2) ist geschlossen.

Bild 8.3

- Fahren Sie die Hebevorrichtung /Lift nach oben.
- Schließen Sie den Kugelhahn an der Regeleinheit (Bild 8.3) in dem Moment, wenn die Folgeplatte aus dem Behälter heraus fährt.
- Entnehmen Sie den leeren Behälter und füllen Sie das Restmaterial in den neuen Behälter um.

Nach der Verarbeitung von jeweils 6 Behältern mit Material muss die Pumpe zwischengespült werden (siehe "Pumpe zwischenspülen").

- Um den neuen Behälter einzusetzen, folgen Sie den Anweisungen im Abschnitt "Material und Gerät vorbereiten".

Arbeit beenden

TÄGLICH (bei Arbeitsende)

- Pumpe komplett spülen,
- Pumpe zerlegen und reinigen,
- Folgeplatte, Schläuche (einschließlich Entlastungsschlauch), Spritzpistole und Düse gründlich reinigen.

Pumpe zwischenspülen

Nach der Verarbeitung von jeweils 6 Behältern mit Material muss die Pumpe zwischengespült werden, um Materialrückstände aus dem System zu lösen und ein Zusetzen der Pumpe zu verhindern.

- Fahren Sie die Pumpe hoch und schrauben Sie die Folgeplatte ab.
- Entfernen Sie den (leeren) Materialbehälter unter der Pumpe.
- Stellen Sie einen Eimer mit 10-15 l Lösungsmittel unter.
- Fahren Sie die Pumpe runter bis die Ansaugung in das Lösungsmittel eintaucht.

Bild 8.4

➤ Halten Sie den Entlastungsschlauch in einen Behälter für verschmutztes Material und öffnen Sie den Kugelhahn am Entlastungsschlauch (Bild 8.4).

➤ Starten Sie die Pumpe mit max. 1-2 bar.

➤ **Spritzpistole** während des Zwischenspülens **nicht betätigen**, damit sich das Material, dass sich im Spritzschlauch befindet, nicht mit Lösungsmittel vermischt.

➤ Lassen Sie die Pumpe solange laufen bis Lösungsmittel am Entlastungsschlauch austritt.

➤ Halten Sie den Entlastungsschlauch in den Lösungsmittelbehälter (unter der Pumpe) und lassen Sie die Anlage 2-3 Minuten umpumpen, so dass alle Materialrückstände aus dem System gespült werden.

➤ Fahren Sie die Pumpe nach oben.

➤ Lassen Sie das System über den Entlastungsschlauch leerlaufen.

➤ Stellen Sie den (neuen) Materialbehälter unter und befüllen Sie die Anlage mit Material. Fangen Sie das Lösungsmittel, dass sich noch im System befindet und am Entlastungsschlauch austritt, in einem Behälter für verschmutzte Materialien auf.

➤ Regeln Sie den Lufteingangsdruck der Pumpe herunter, sobald Material austritt.

➤ Schließen Sie den Kugelhahn am Entlastungsschlauch

➤ Fahren Sie mit den Beschichtungsarbeiten fort.

Pumpe komplett spülen

Spülen Sie Pumpe, Schläuche, Spritzpistole, Düse und Entlastungsschlauch vor dem Zerlegen gut durch.

➤ Spülen Sie die Pumpe zunächst über den Entlastungsschlauch wie im Abschnitt "Pumpe zwischenspülen" beschrieben.

➤ Nach dem Umpumpen des Lösungsmittels über den Entlastungsschlauch schließen Sie den Kugelhahn am Entlastungsschlauch.

➤ Sichern Sie die Spritzpistole und entfernen Sie die Düse.
Reinigen Sie die Düse von Hand.

➤ Halten Sie die Spritzpistole (ohne Düse) in einen Behälter für verschmutzte Materialien und spritzen Sie solange bis Lösungsmittel austritt.

➤ Halten Sie die Spritzpistole in den Lösungsmittelbehälter (unter der Pumpe) und lassen Sie die Anlage 2-3 Minuten über die Spritzpistole umpumpen.

➤ Tauschen Sie den Lösungsmittelbehälter gegen einen sauberen Eimer mit neuem Lösungsmittel aus und wiederholen Sie den Spülvorgang (über Entlastungsschlauch und Spritzpistole).

Materialpumpe zerlegen und reinigen

➤ Das Gerät muss gut gespült sein.

➤ Entleeren Sie die Anlage und entlasten Sie den Druck.

➤ Schrauben Sie den Materialausgang mit Druckentlastungsschlauch ab.

➤ Schrauben Sie die Folgeplatte ab und reinigen Sie diese gründlich.
ACHTUNG! Die schwarze umlaufende Gummidichtung ist nicht lösemittelresistent. Weichen Sie diese nicht in Lösemittel ein, sondern wischen Sie die Dichtung nur ab.

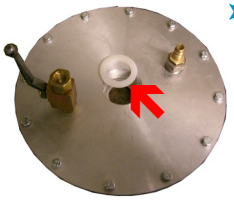


Bild 8.5

➤ Achten Sie darauf, dass die Dichtung in der Mitte der Folgeplatte (Bild 8.5) nicht verloren geht.

➤ Lassen Sie das Trennmittel (Mesamoll) in einen Auffangbehälter ab.

Bild 8.6

➤ Schrauben Sie die Kontermuttern und Muttern der 6 Stehbolzen ab (Bild 8.6).

Bild 8.7

➤ Hebeln Sie den Druckzylinder vom Federgehäuse ab (mit Schraubenzieher oder Montiereisen) (Bild 8.7).

Vorsicht!
Die Teile sind schwer. Arbeiten Sie am besten zu zweit und legen Sie eine weiche Unterlage unter, um herunterfallende Teile aufzufangen.

Bild 8.8

➤ Verfahren Sie mit dem Federgehäuse genauso (Bild 8.8).
Senken Sie den Doppelkolben auf den tiefsten Stand ab, indem Sie den Lufteingangsdruck am Luftmotor solange erhöhen und verringern bis der Doppelkolben am tiefsten Punkt stehen bleibt.

➤ Hebeln Sie den Zwischenkörper vom Luftmotorunterteil ab.
Er wird vom Kolben aufgefangen.

Bild 8.9

➤ Schrauben Sie 2-3 Stehbolzen heraus, um den Doppelkolben mit dem HD-Kopf seitlich aus der Kupplung zu ziehen (Bild 8.9).

➤ Reinigen Sie Kolben, Kolbenventil, Bodenventil, Druckzylinder, Zwischenkörper, Federgehäuse, Stehbolzen und Muttern gründlich mit Lösungsmittel.

Vorsicht!
Achten Sie darauf, dass keine Beschädigungen an Doppelkolben, Manschetten, Dichtungen und Gewinden entstehen.

Materialpumpe montieren

Für den Zusammenbau kann die Abbildung aus der Ersatzteilliste für die Material-Pumpe (Best.-Nr. 0641416) hilfreich sein.

➤ Setzen Sie den Gegenring auf den Doppelkolben (Einbau-Richtung beachten!) und darauf den Zwischenkörper (Dichtung nicht vergessen!).

↑ Zwischenkörper

↓ Doppelkolben

➤ Stecken Sie den Doppelkolben seitlich in die Kupplung des Luftmotors.
➤ Schrauben Sie die Stehbolzen wieder ein.
➤ Setzen Sie den Gegenring auf die untere Packung und darauf die Druckfeder.
➤ Setzen Sie das Federgehäuse (Materialausgang oben) über der Druckfeder locker auf den Druckzylinder auf.
➤ Setzen Sie die 2. Druckfeder oben ins Federgehäuse ein.
➤ Senken Sie den Lift vorsichtig ab, bis der Doppelkolben durch das Federgehäuse in den Druckzylinder fährt. Alle Stehbolzen müssen gut durch die Bohrungen am Anzugring passen, sonst können die Gewinde der Stehbolzen beschädigt werden.
➤ Schrauben Sie die Muttern und Scheiben auf.
➤ Ziehen Sie die Muttern stufenweise über Kreuz an (110 Nm), so dass sich die Pumpe gleichmäßig zusammenzieht. Kontern Sie die Muttern.
➤ Schrauben Sie die Folgeplatte mit Dichtung auf.

9.1 Prüfungszyklen

Gemäß Unfallverhütungsvorschrift "Arbeiten mit Flüssigkeitsstrahlern" BGR 500, Kap. 2.36 muss das Gerät regelmäßig durch einen Sachkundigen (WIWA®-Kundendienst) überprüft und gewartet werden.

Das Gerät muss geprüft werden:
- vor der ersten Inbetriebnahme,
- nach Änderungen oder Instandsetzungen von Teilen der Einrichtung, die die Sicherheit beeinflussen,
- nach einer Betriebsunterbrechung von mehr als 6 Monaten,
- mindestens jedoch alle 12 Monate.

Bei stillgelegten Geräten kann die Prüfung bis zur nächsten Inbetriebnahme ausgesetzt werden. Die Ergebnisse der Prüfungen müssen schriftlich festgehalten und bis zur nächsten Prüfung aufbewahrt werden. Der Prüfnachweis oder eine Kopie muss am Verwendungsort des Gerätes vorliegen.

9.2 Wartungsplan

Warnung!
Die Demontage des unter Druck stehenden Spritzgerätes kann äußerst schwere Körper- und Augenverletzungen verursachen.
- **Schalten Sie bei allen Wartungs- und Reparaturarbeiten das Spritzgerät aus.**
- **Druckentlasten Sie das gesamte System.**
- **Demontieren Sie Hochdruckfilter, Materialschläuche und Spritzpistole besonders vorsichtig.**
- **Decken Sie vor der Demontage die Schraubverbindungen an den Materialschläuchen mit einem Lappen ab, um evtl. Materialspritzer abzufangen.**

Trennmittel kontrollieren

- Kontrollieren Sie vor jeder Inbetriebnahme den Trennmittelstand (Bild 9.2.1).
  Das Schauglas muss bis zur Hälfte mit Trennmittel bedeckt sein.
- Kontrollieren Sie regelmäßig das Trennmittel auf Verfärbung durch Spritzgut. Die Verfärbung des Trennmittels kann durch Ablassen einer kleinen Trennmittelmenge kontrolliert werden. Füllen Sie nach der Kontrolle eine entsprechende saubere Trennmittelmenge auf.

Bei starker Verfärbung und hohem Spritzgutanteil:
Diese Arbeit ist nur von durch WIWA® geschultes Personal oder dem WIWA®-Kundendienst vorzunehmen.
- Wechseln Sie die Pumpenpackungen (siehe Ersatzteilliste der Materialpumpe).
- Reinigen Sie die Trennmittelkammer.
- Füllen Sie neues Trennmittel auf.

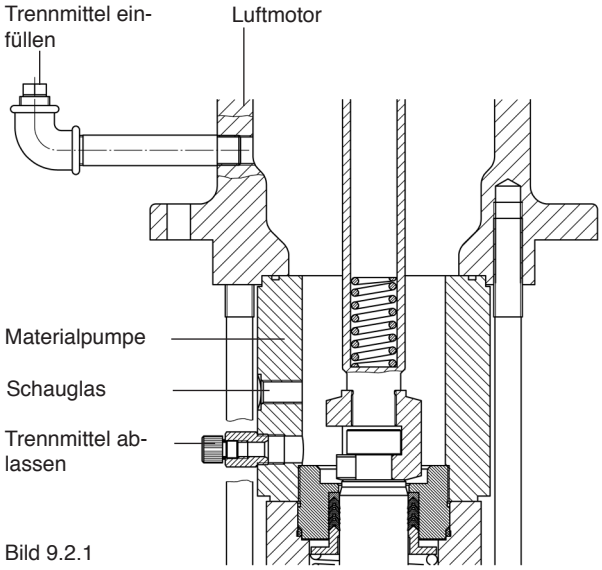


Bild 9.2.1

Wartung des Hochdruckfilters

- Reinigen Sie den Filtereinsatz im Hochdruckfilter bei jedem Materialwechsel oder täglich.
- Betätigen Sie den Entlastungshahn öfters, um ein Verstopfen des Entlastungssystems zu vermeiden.

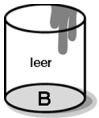
9.3 Hochdruckfilter

Aufgabenstellung

- Reinigen oder ersetzen Sie den Filtereinsatz:
  1. nach der täglichen Außerbetriebnahme des Spritzgerätes,
  2. bei jedem Materialwechsel,
  3. wenn die Pumpe trotz betätigter Spritzpistole (ohne Düse) bzw. geöffnetem Entlastungshahn am Hochdruckfilter nicht anläuft.

Voraussetzungen

- Benötigt werden:



1 leerer, offener Behälter für das verschmutzte Reinigungsmittel/Materialgemisch, nachfolgend Behälter "**B**" abgekürzt.

1 Gabelschlüssel, Größe 13

Warnung!
Bei Materialstau bzw. Materialverklumpung in der Maschine können trotz Druckentlastung noch Restdrücke vorhanden sein.
Restdrücke können schwere Körper- und Augenverletzungen verursachen.

- Schalten Sie bei allen Arbeiten am Hochdruckfilter das Spritzgerät aus.
- Ziehen Sie die Spritzpistole nochmal ab.
- Öffnen Sie zur Druckentlastung den Entlastungshahn am Hochdruckfilter.
- Demontieren Sie den Hochdruckfilter besonders vorsichtig!
- Tauschen Sie beschädigte Teile gegen neue aus.

Vorgehensweise

- Halten Sie den Druckentlastungsschlauch in den Behälter "**B**".
- Schließen Sie den Druckluftabsperrhahn des Airless-Gerätes.
- Öffnen Sie zur Druckentlastung den Entlastungshahn (Bild 9.3.1, Pos. 6).

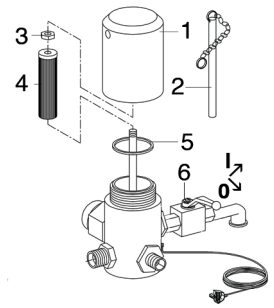


Bild 9.3.1

Ausbau von Filtereinsatz (Bild 9.3.1)

- Schrauben Sie die Kappe (Pos. 1) mit dem Stiftschlüssel (Pos. 2) ab.
- Lösen Sie mit dem Gabelschlüssel die Mutter (Pos. 3) und entnehmen Sie den Filtereinsatz (Pos. 4)).
- Reinigen Sie den Filtereinsatz.
  Verwenden Sie hierzu nur das zum Material gehörende Reinigungsmittel.
  Ersetzen Sie den Filtereinsatz, falls dieser Beschädigungen aufweist.
- Tauschen Sie den O -Ring (Pos. 5) bei Undichtheit aus.

Einbau von Filtereinsatz

- Montieren Sie den Hochdruckfilter in umgekehrter Reihenfolge.

Hinweise

Kontrollieren Sie vor jeder Wiederinbetriebnahme die ordnungsgemäße Erdung des Gerätes.

Für Hochdruckfilter in R- und RS-Ausführung: Fetten Sie unbedingt zur leichteren Montage/Demontage alle Gewindeflächen leicht ein.

Auswahl des Filtereinsatzes

Der Filter muss:

- für das Spritzgut geeignet sein.
- zur Spritzdüse passen.
  Die Maschenweite muss stets etwas feiner sein als die Bohrung der verwendeten Spritzdüse:

Filtereinsatz	Düsengröße über	bis
M 200 (weiß)		0,23 mm/.009"
M 150 (rot)	0,23 mm/.009"	0,33 mm/.013"
M 100 (schwarz)	0,33 mm/.013"	0,38 mm/.015"
M 70 (gelb)	0,38 mm/.015"	0,66 mm/.026"
M 50 (orange)	0,66 mm/.026"	

Bei der Verarbeitung von grobpigmentierten oder fasergefüllten Materialien:

- keinen Filtereinsatz verwenden,
- das serienmäßig eingebaute Ansaugsieb muss im Siebgehäuse verbleiben oder gegen ein grobmaschigeres Sieb ausgetauscht werden,
- WIWA®-Wendeschalter mit Düse verwenden.

9.4 Wartung der Wartungseinheit

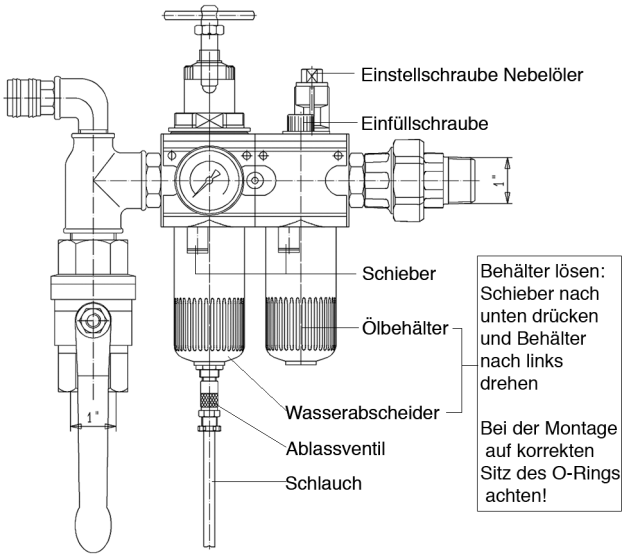


Bild 9.4.1

Schmiermittel bzw. Frostschutz

- Schmiermittel für den Luftmotor im Behälter der Wartungseinheit kontrollieren und gegebenenfalls nachfüllen.
- Durch hohe Luftfeuchtigkeit kann es zur Vereisung des Motors kommen.
- Bei Vereisung verwenden Sie bitte reines Frostschutzmittel.

Einstellung des Nebelölers der Wartungseinheit

- Lassen Sie den Luftmotor bei ca. 4 bar Lufteingangsdruck langsam laufen.
- Kontrollieren Sie nun im Schauglas des Nebelölers, ob nach ca. allen 10-15 Doppelhüben des Luftmotors ein Tropfen Schmiermittel der Druckluft zugeführt wird. Ist dies nicht der Fall, stellen Sie mit einem Schraubendreher die Regelschraube auf dem Öler entsprechend ein.
- Kontrollieren Sie täglich die vorhandene Ölmenge im Ölbehälter.

Die Wartungseinheit darf nie ohne Öl in Betrieb genommen werden. Der maximale Ölerstand ist durch eine umlaufende Rille im Behälter gekennzeichnet.

  - Lösen Sie zum Befüllen des Ölbehälters die Einfüllschraube oder befüllen Sie den Behälter direkt.

- Verwenden Sie nur die in Kapitel "Anhang / Betriebsmittel" aufgeführten Schmier- und Frostschutzmittel.

Kondenswasser ablassen

- Das angefallene Kondensat wird automatisch über das Ablassventil abgelassen.
  Führen Sie dazu den Schlauch in einen leeren Auffangbehälter.
- Kontrollieren Sie den Behälter regelmäßig auf Schmutzrückstände und reinigen Sie diesen bei Bedarf.

Hinweis zum Ölbehälter/Wasserabscheider

- Demontage:
  - Drücken Sie den Schieber nach unten.
  - Drehen Sie den Behälter nach links.

- Montage:
  - Achten Sie auf korrekten Sitz des O-Rings.

Betriebsstörungen und deren Behebung 10

Störung	mögliche Ursache	Behebung
Pumpe läuft, trotz betätigter Spritzpistole (ohne Düse) oder geöffnetem Entlastungshahn am Hochdruckfilter, nicht an.	➤ Druckluftabsperrhahn geschlossen.	➤ Druckluftabsperrhahn öffnen.
	➤ Hochdruckfilter verstopft.	➤ Filtereinsatz reinigen bzw. erneuern.
	➤ Luftmotor defekt.	➤ Luftmotor mit Hilfe der Ersatzteilliste reparieren - ggf. Kundendienst anfordern.
Pumpe läuft, jedoch wird kein Spritzgut zur Düse gefördert.	➤ Ansaugsieb verstopft.	➤ Sieb reinigen.
	➤ Ansaugschlauch verstopft.	➤ Schlauch erneuern.
	➤ Kugel des Bodenventils hebt nicht ab (verklebt).	➤ Spritzpistole ohne Düse öffnen. ➤ Entlastungshahn am Hochdruckfilter öffnen. ➤ dem Bodenventil einen leichten seitlichen Schlag versetzen (Hammer). ➤ Ansaugsystem abschrauben und die Kugel im Bodenventil von unten mit einem Stift bzw. einem Schraubendreher losdrücken.
	➤ Bodenventil schließt nicht.	➤ Bodenventil abschrauben und Kugel mit Sitz gründlich reinigen.
Pumpe fördert Material bleibt aber bei geschlossener Spritzpistole nicht stehen.	➤ Packung bzw. Ventil abgenutzt.	➤ Teile erneuern.
Pumpe läuft gleichmäßig, aber der erforderliche Spritzdruck wird nicht erreicht.	➤ Luftdruck ist zu niedrig bzw. zu wenig Luft.	➤ Luftdruck am Druckluftregler erhöhen bzw. Luftleitung auf richtigen Querschnitt überprüfen.
	➤ Spritzdüse (neu) ist zu groß.	➤ Kleinere Düse einsetzen oder größere Pumpe verwenden.
	➤ Spritzdüse verschlissen (zu groß).	➤ Neue Düse einsetzen.
	➤ Luftmotor vereist (läuft zu langsam).	➤ Lufteingangsdruck nach Möglichkeit reduzieren. ➤ wenn nicht vorhanden, Wartungseinheit mit Öler anbauen. Öler mit Frostschutzmittel (Glysantin) füllen und nach Anweisung der Betriebsanleitung einstellen: Richtwert ist 1 Tropfen auf ca. 10 Doppelhübe.
Pumpe läuft ungleichmäßig (erkennbar durch unterschiedliche Hubgeschwindigkeit des Auf- und Abwärtshubes) und erreicht nicht den erforderlichen Spritzdruck.	➤ Die Viskosität des Spritzmaterials ist zu hoch (Ansaugverluste).	➤ Spritzmaterial verdünnen. ➤ Größere Pumpe verwenden.
	➤ Ansaugsystem undicht (Schwankungen im Spritzstrahl).	➤ Dichtungen an allen Verschraubungen des Ansaugrohres bzw. Ansaugschlauches prüfen ggf. ersetzen (siehe Ersatzteilliste Ansaugleitung bzw. Direktansaugung).
	➤ Bodenventil undicht (Pumpe bleibt bei geschlossener Spritzpistole nur im Aufwärtshub stehen).	➤ Bodenventil abschrauben und Kugel mit Sitz gründlich reinigen, ggf. Kugel bzw. Ventilsitz austauschen.
	➤ Kolbenventil undicht (Pumpe bleibt bei geschlossener Spritzpistole nur im Abwärtshub stehen).	➤ Kugel mit Sitz im Doppelkolben reinigen und überprüfen, ggf. Kugel bzw. Ventilsitz austauschen.
	➤ Untere oder obere Packung undicht (Verschleiß).	➤ Packung austauschen.
Material läuft aus Entlüftungsloch am Luftmotor.	➤ Packungen verschlissen.	➤ Packungen ersetzen. Hinweis: Nicht das Entlüftungsloch verschließen!

11.1 Technische Daten

Modell	35061	35075	48046	48057	60028	60036
Kolbendurchmesser des Luftmotors (mm)	300	333	300	333	300	333
Kolbenhub des Luftmotors (mm)	120	120	120	120	120	120
Druckübersetzung	61:1	75 : 1	46 : 1	57:1	28 : 1	36 : 1
Max. Förderleistung bei freiem Durchfluss (l/min)	35	35	48	48	60	60
Fördermenge je Doppelhub (cm^3)	275	275	360	360	550	550
Max. Lufteingangsdruck (bar)	7	6	8	7	8	8
Höchstzulässiger Betriebsdruck (bar)	427	420	368	399	224	288
Materialauslass (Hochdruckfilter, ")	1/4 NPSM (A) (2x3/8)					
Lufteinlass (Wartungseinheit, ")	1					
Abmessungen						
auf Fahrgestell (cm)	70 x 80 x 140					
auf Wandhalter (cm)						
Gewicht (kg)		170		161	85	86
Emissionsschalldruckpegel am Arbeitsplatz						
im Leerlauf (L_{pAd}) (dB)		84				
bei Belastung (L_{pAd}) (dB)		80				

11.2 Betriebsmittel

Trennmittel*	Best.-Nr. 0163333
Pneumatik-Öl (0,5 Liter)**	Best.-Nr. 0632579
Frostschutzmittel**	Best.-Nr. 0631387
Sicherungsmittel (50 ml)***	Best.-Nr. 000015
Schmiermittel (säurefreies Fett)***	Best.-Nr. 000025

* Weichmacher zum Einfüllen in die Trennmitteltasse der Materialpumpe
** für Wartungseinheit
*** Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten benötigte Stoffe (siehe Angaben in Ersatzteillisten)

11.3 Maschinenkarte

Dieses Benutzerhandbuch gilt nur in Verbindung mit der nachfolgenden Maschinenkarte.

Die Maschinenkarte enthält alle wichtigen und sicherheitsrelevanten Daten und Informationen zur Maschine:

- genaue Bezeichnung und Herstellungsdaten
- technische Daten und Grenzwerte
- Ausstattung und Prüfbestätigung
- Daten zur Anschaffung
- Maschinenkennzeichen (Maschinenkomponenten und mitgeliefertes Zubehör mit Artikel- und Ersatzteilnummern)

Die Angaben der Maschinenkarte müssen mit den Daten des Typenschildes übereinstimmen.
Bei Unstimmigkeiten oder dem Fehlen des Typenschildes bitten wir um sofortige Benachrichtigung.

11.4 Bescheinigung über Unterweisung

Diese Bescheinigung ist im Sinne der EG-Richtlinie für Arbeitsmittel 85/655/EWG, Abschnitt II Artikel 7.
Der Betreiber des nachfolgend aufgeführten Gerätes hat das Bedienungspersonal unterwiesen.

.....
(Fabrikat, Typenbezeichnung, Baujahr, Auftragsnummer)

Die Unterrichtung hat durch den Beauftragten des Betreibers stattgefunden:

.....
(Meister bzw. verantwortlicher Vorgesetzter, Name, Abteilung

Der Unterwiesene hat das Benutzerhandbuch des oben aufgeführten Gerätes, besonders das Kapitel Sicherheit gelesen und verstanden und versichert, dass er dieses Gerät gefahrlos bedienen kann.

.....
(Bedienungspersonal, Datum, Name)

.....
(Personal für Instandhaltung und Wartung, Datum, Name)

.....
(Personal Elektrik/ Elektronik, Datum, Name)